

227

СРПСКИ

**ТЕХНИЧКИ ЛИСТ****ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.****РЕЗОЛУЦИЈА****Удружења Српских Инжењера и Архитекта.**

У Народној Скупштини, приликом дебате о грађењу железничке пруге преко Честобродице, Председник Министарског Савета у своме говору изјавио је, да је Честобродичкој недаћи узрок незнање и оскудица искуства код српских инжењера.

Удружење Српских Инжењера и Архитекта, осећајући сву тежину ове неоправдане увреде и тешке оптужбе, расправљало је ово питање на својим месним скуповима на дане 27. и 30. децембра 1907. године, и по довољном и исцрпном обавештењу о целом току овога рада, донело је ову одлуку :

1., Недаћа, која се десила на Честобродици, посматрана са чисто техничког гледишта нема ни приближно онај и онолики значај, какав јој се придаје у недовољно обавештеним круговима. Недаће ове врсте, каква се код нас десила на терену Честобродичком, дешавају се и у другим земљама, па ипак тамо никада нису давале повода за жучне нападе чак ни на оне инжењере, који су на томе радили, а још мање је коме падало на памет, да тога ради вређа и неправедно оптужује све инжењере у земљи.

2., При раду на Честобродици заиста је било грешке, али та погрешка није учињена незнањем и неискуством српских инжењера, није техничке него друге природе, јер је то крупно техничко питање решавано без довољно претходних студија а по утицајима са стране и без обзира на то, што су српски инжењери у своје време предочавали све тешкоће, које могу наступити у таквоме терену и указивали, шта све треба претходно урадити, те да се све то обиђе и избегне.

3., Поред тога недаћа се десила још и за то, што је без учешћа инжењера, без довољно знања и разумевања донесен закон, којим је према садањим нашим приликама остављен и сувише кратак рок за студију и грађење железница ; крив је и сам систем управе и рада у железничкој дирекцији и сви они, који тај штетни систем подржавају.

4., Чувајући свој углед и достојанство, Удружење Српских Инжењера и Архитекта неће на неправедне и неоправдане увреде да одговара истом мером, али сматра за своју дужност, да најодлучније и најодсудније одбије од српских инжењера све прекоре и увреде како од стране Председника Министарског Савета, тако и свих оних, који тако мисле и изражавају се било у Скупштини било иначе. А Удружење је уверено и тврди, да српски инжењери имају довољно и стручне спреме и добре воље, да све културне техничке задатке правилно решавају, а то су и овом приликом доказали, јер су предвидели и указали све тешкоће, које су се појавиле.

## Нешто о грађењу сеоских школа.

Пројектовање плана за сеоске школе, није тако споредна ствар или ствар без важности као што би то на први поглед многи помислили. Архитект или пројектант треба да има на уму, да је сеоска школа један дом, где нас подмладак добија прве појмове о разним истинама, где сама грађевина њеном спољашношћу и унутрашњошћу треба да чини пријатан утисак на ђаке. Према томе пројектант треба да и у оваку малу грађевину унесе више душе с више народног обељежја, како би ово било што приступачније дечијем разумевању. Уметност има свој важан значај при васпитању омладине; она је средство за образовање карактера; она дакле посредно утиче и на саму државу. Сетимо се Шилера који вели: да оплемењавањем карактера почиње и темељно побољшавање државе, и да се ово оплемењавање мора оснивати на лепом и узвишеном.

Уметност има свој утицај на младеж. Непосредно: уметничким радом, цртањем, певањем, свирањем ит.д., и посредно: утицајем уметничке складности, коју им околина пружа. Ова друга тачка важна је за наш рад, јер њоме можемо утицати на наш подмладак. С тога нам је намера да овде говоримо о школи, у којој наш подмладак добија своју душевну рану, јер ова тачка обухвата и саму зграду, њену спољашност и њену унутрашњост.

Запитајмо се каква спољашност а каква унутрашњост треба да је код једне сеоске школе?

Наше сеоске куће имају ону топлину изгледа и ону простоту, коју су из најпотребнијега задржале; овде има грађевинске истине. Ове грађевине чине једну целину с пределом у коме су, као да су истим духом задахнуте, којим и околина. Уметничко око ужива у овој простоти; оно налази овде нечега лепог, нечега хармоничног с природом. Ова простота, која је из материјала и начина грађења произашла, била је важна чињеница за целу архитектуру и њен развитак. У тим појединостима народног грађевинарства налазе се т. рећи, елементи, које треба један уметник да прикупи, оплемени, јаче изрази и згодно примени; па да створи основ за развој наше народне грађевинарске уметности.

Примена ових народних елемената, ако је игде потребна, потребна је селу, где ће она наћи своје најобележније место. Ево ово

би био један од многих задатака наших архитекта.

Место свега тога, видимо да се наше архитекте врло мало ими готово ни мало не одушевљавају, да својим важним позивом праве наш доста рђав укус; и да нам покажу своју праву уметничку способност. Фабрикант није уметник; занат није уметност. Уметник уноси у своју творевину своју душу и свој разум. Наше архитекте, изгледа да су се одале немарљивости и отаљавању својих послова; код њих видимо веома мало индивидуалности, па и оно мало што је индивидуалног, то је обично и најгоре од свега. Одкуда то? На то се даје одма одговорити: мало штудије а још мање рада. Можда ће ме господа колеге напасти што сам нисам у овоме погледу још ништа учинио, али то ме не може ни мало спречити да кажем истину, прво, што сам ступајући тек у коло уметника још са пуно идеала, наишао и наилазим на пуно нескладности наше струке у нас, које ће ме, може бити, исто тако китити као и многе друге, а друго што баш зато што сам ступио у коло уметника хоћу и желим да радим на бољитку и развјању нашег грађевинарства.

Наше Министарство грађевина игра улогу који би за наше прилике била веома важна у овом погледу, када би изабрани збиљски и са одушевљењем прионули на ово поље; када неби затварали очи пред озбиљнијим задатком. Али можда је у свему овоме криво и само уређење Министарства Грађевина?

Резултат овога побројаног јесте, да се на нашу народну градивост никаква пажња не обраћа и да се она потискује модерним лоше схваћеним зградама у ренесансу или сецесиону, ако овде у опште може бити говора о стилу, при чему се нарочито одликују наше сеоске школе са њиховим, све на један калуп решеним основама и изгледима. Ту ћете наћи свега и свачега, од богате и раскошне фасаде, са којима су поједини покушали да развију свој дар, до на врло жалосне изгледе, који су наши окружни инжењери, израдили на основи већ застарелог закона о подизању школа.

Можете ли замислити једну такву зграду, која штрчи својом спољашношћу, па се чисто чуди како је запала на оно место, где је? Школска зграда, црква, општинска згра-

да, — главне зграде у једном селу, — треба да су центар, око којег се остале зграде групују. Оне треба да су исто тако просте по спољашности као и остале зграде у селу, да према својим наменама задовоље све потребе и да одговарају по спољашности околини и месту где су подигнуте. Слободно груписање простора даће и лепу силуету за сам кров. Треба имати на уму, да се сакро-вом могу постићи најлепши објекти. Сем овога, за спољаншост саме зграде била би карактеристика за школу једно звоно, којим би она своју децу позивала. Ово звоно могло би доћи у једном делу крова, у облику торња или истакнутог крова, те тиме саму силуету аграде улепшати. Други један украс карактеристичан, јесте слика Св. Саве, која би могла и с поља доћи била сликана на зиду или у мозаику израђена. Све остало било би излишно.

Поред сеоске школе треба да је и учитељев стан, извршен такође у истом духу, али тако да школска зграда доминира. Учитељев стан треба да је тако израђен да служи сељацима за углед, како би се они по таквим примерима учили да граде себи здраве и угодне станове.

Ако се овако буде радило, онда ће и економска страна бити обухваћена, јер је јасно, да ће овака зграда увек бити јефтинија но каква у „сецесиону“.

Уношењем којекавих нових модернизи-раних стилова (у месту које им није намењено) квари се и оно мало укуса које наше сеоско становништво има. Врло је важно имати на уму ко подиже ове грађевине по селима. Знамо да их подижу сеоски мајстори који чак, не само да нове облике не разумеју, већ, нарочито оне у „сецесиону“, често погрешно и израде

Па нека каже шта ко хоће, али ја се никако не слажем с тим, да су оне „ренесанс“, фасаде, које немају ничега органског и оне „сецесион“ фасаде које личе на малене сандуке, на свом месту. Ми морамо утицати на васпитну страну наше сеоске омладине, да она не напусти оно што је вековима задржано; да чувамо све оно што је народ већ створио. Ми сваког дана све више и више губимо народне мотиве; улазе страни, који потискују наше; фабрички страни производи потискују наше народне рукотворине и на крају крајева имаћемо, ако на време не обра-

тимо озбиљну пажњу само још спомен од свега тога — у Етнографском Музеју.

Ту и лежи једна велика грешка, што се при грађењу сеоских школа обраћа тако мала пажња на уметничку страну њихову. Није све једно, да ли ће план за исту дати какав цртач или какав стручњак. Није то све једно поверити ове послове човеку, коме ове ствари не леже на срцу, који их не разуме или ако их и разуме, а он их овлаш отаљава, јер има пречих послова; и поверити човеку, кога свака па и најмања ситница своје струке одушевљава, који познаје циљ и користи од оваквих грађевина. —

Како на саму спољашност\*) тако и на унутрашњост школе треба обратити нарочиту пажњу! Унутрашњост школе треба да је на првом месту проста и лепа. Несме бити никакво претеривање и никаквог подражавања. Истина треба да је и овде заступљена. Нашто мазати чамову даску да изгледа као орахова и т. п.? Ту нема истине, зашто се варати? Истина треба да је свуда па и у најмањем делићу.

Овде треба употребити како у самој учионици тако и у предсобљу и ходницима, што више боја; треба избацити једном оно пепељаво и бело па место њих узети јасније боје, зашто вечито употребљавати онај исти текст из предрачуна, који смо још пре 30 и више година наследили? Зашто та немарност? И овде има задатака за архитекта, има много народних мотива који се дају применити за унутрашње декорације.

Зар неби могао један „фриз“ доћи у самој школи и то склопљен у лепим складним бојама из народних мотива. Погледајмо наш етнографски музеј, ту имамо велико поље рада.

Главно је да учионица мора бити складна и мирним бојама бојадисана, и с једним фризом горе, до извесне висине може се мрсним бојама премазати, јер се ове боје не отиру тако брзо, а допуштају прање. Таваница може остати чисто бела. Од слика на прво место да је слика Св. Саве и Краља. Остале слике из јестаственице или карте и из земљописа могу бити по дуваровима лепо поређане. Саме слике треба такође да су добро израђене, да су природно изведене а не карикиране.

Исто тако могао би се мало боље и с

\*) Жао нам је што уредништво не може да изда због материјалних околности, планове оваких сеоских школа, какве их писац замишља.

више укуса изградити и сам школски на-  
теајжм.

Да, али за све ово треба рада, рада  
одушевљеног високим циљем коме греди прави  
уметник, а такав рад, који ствара уметни-

чко одушевљење и тежња за стварањем, та-  
кав рад носиће тип индивидуалне уметности;  
биће и један део народне уметности.

Арх. — Бранко Тамачевић

## Рад Удружења Српских Инжењера и Архитекта.

### МЕСНИ СКУП

#### Удружења Српских Инжењера и Архитекта

на дан 27. децембра 1907. године.

Присутни су Г. Г.: 1. Н. Манојловић, 2. Јован  
Станковић, 3. Јован Станојевић, 4. Драг Маслаћ, 5  
Бран. Јелисијевић, 6. Милоје Јовановић, 7. Драг. Матић,  
8. Ираклије Боди, 9. П. А. Димић, 10. Драг. Мирко-  
вић, 11. Војин Ђурић, 12. Стојан Вељковић, 13. Бо-  
жидар В. Јовановић, 14. Дим. Т. Леко, 15. Јован Ђ.  
Симеоновић, 16. Јован Смедеревац, 17. Милош С. Ми-  
лошевић, 18. Душан Божић, 19. Миливоје Н. Јовано-  
вић, 20. А. Петровић 21. Драг. Сименовић, 22. Драг,  
Спаеић, 23. Ј. Т. Стефановић, 24. Јордан Петровић.  
25. Бранко Таназевић, 26. Марјан Вујовић, 27. В. Трип-  
ковић, 28. Васа Марковић. 29. Јован Андрејевић, 30.  
Драг. Димић, 31. Мил. К. Поповић, 32. Огњан Кузма-  
новић, 33. Кирило Савић, 34. Јосиф Букавец, 35. Пера  
Смедеревац, 36. К. Д. Главинић, 37. В. Н. Вуловић,  
38. Душан Томић, 39. Јефта Х. Јефтић, 40. П. Гачић,  
41. Драг. Андоновић, 42. Вит. Л. Рајић, 43. Кл. Бу-  
кавец 44. Миливоје Л. Павловић, 45. Ђорђе Златковић,  
46. Миливоје Смиљанић, 47. Милорад Стефановић,  
48. Пера Јовановић 49. Никола Писа, 50. Миладин Ђурић.

Сем присутних чланова Удружења био је знатан  
број гостију и неколико публициста.

#### I

Председник отвара скуп, и саопштава скупу, да  
је редовни члан Удружења, сарадник Срп. Техничког,  
Листа и добар друг Петар Караџић инжењер желез-  
ничке Дирекције преминуо у Бечу, далеко од своје  
родбине, куће, отаџбине и другова и моли скуп, да  
покојнику ода почаст, коју је заиста заслужио. Скуп  
је одмах устао и одао почаст покојноме Караџићу уз-  
виком; Бог да му души опрости, лака му била земља  
и светао помен.

#### II

После овога председ. је у име управног одбора пред-  
ложио скупу, да за редовне чланове Удружења прими г.г  
Антонија Ковача, Јарослава Крушину, Јосифа Вању,  
и П. Сириња инжењере железничке дирекције. Скуп  
је овај предлог освојио и примио за редовне чланове.

#### III

Председник г. Манојловић вели, да је данашњи  
скуп позван стога, што се сматра, да је Председник

Министарског Савета говорећи у Народној Скупштини  
увредио српске инжењере. Овом приликом треба да  
се расправе многа питања, треба се позвати на много  
што шта, што није за широку јавност, те би, вели  
стога било незгодно, да овоме скупу присуствују и  
гости, и то у толико пре што извесни чланови Удру-  
жења траже, да се гости удале.

После кратке дебате решено је, да гости могу  
присуствовати овоме скупу, пошто српски инжењери  
немају чега да се плаше, јер им је рад светао и чист.

#### IV

Председник г. Манојловић објављује прелаз на  
дневни ред и поново објашњава сврху и задатак данаш-  
њег скупа. Из дневних листова, вели сазнали смо, да су  
нападнути српски инжењери због недаће на Честобро-  
дици, а пошто смо неправедно нападнути дужност нам  
је да се бранимо. У Народној Скупштини напао нас  
је један посланик и подметнуо нам, да смо за све криви  
ми — српски инжењери. Господин Министар Грађевина  
одмах је устао у нашу одбрану, бранио нас је и тај  
напад одбио. У нашем Срп. Техничком Листу изашло  
је, да је Председник Министарства, бранећи рад владе  
сву кривицу бацио на српске инжењере, јер је цела  
недаћа дошла са незнања и неискуства српских ин-  
жењера. Не верује да је Председник Министарства  
могао то казати, на против, уверен је, да је Председ-  
ник бранио српске инжењере, а да се то види треба  
пажљиво прочитати стенографске белешке које је на-  
бавио и из којих се види, да је Председник Министар-  
ства одговарао на једну сложу интерпелацију, види  
се да није имао намеру да напада ни да вређа, на  
против бранио је српске инжењере. Да би то доказао  
подноси стенографске белешке да се прочитају,

Г. Динић чита стенографске белешке:

Председник Министарског Савета, Министар Ино-  
страних Дела, *Никола Пашић*.

Ја не б х узео реч поводом овога питања да  
г. Драшковић није казао, да је влада отерала Ира-  
чека. Господо, влада као влада не студира нити тра-  
сира железнице, него студирају и трасирају железнице  
инжењери. Министри су ту, да приме стручно мишљење  
оних, који су позвани да о једном предмету решавају.  
Влада је знала, знали су поједини чланови владе да  
је терен између Св. Петке и Кривога Вира врло тежак.  
То се могло знати и отуда што је на терену поку

шавано, пре неколико година, да се гради један пут, па се онда лутало по том трену. Грађене су 3—4 трасе, док се најзад није дошло до једне, које се могла сдредити. Влада је знала да је тај терен врло тежак. Због тога је још пређе г. Велимировић обратио пажњу, да треба да се позову странци, који ће бар терен да простудирају. И на захтев г. Велимировића, зват је г. Ирачек (Сима Катић није тако!) Зват је Ирачек и кад је доцније дошао Ирачек, прихватио га је Влада Тодоровић, он је радио и траса је била свршена. А г. Драшковић треба да зна, да је он пре говорио друкчије. Говорио је да треба железнице да градимо с нашим снагама и нашим инжењерима. Шта више још је овде у Скупштини говорено, како смо ми већ погодили некога генералнога страног предузимача, коме ће се израда свих железница предати.

И онда се тражило у Скупштини да Влада да изјаву да ће се железнице у израду давати путем лицитације.

Дакле, господо, Скупштина је захтевала и опозиција је захтевала, да се ради нашим снагама и кад су наше снаге почеле да трасирају, запитајмо се: шта су трасирале? Ви видите, господо три линије и опет нису казали: ово је најбоља линија и немамо друге боље линије на овоме терену, него су казали: Ми смо трасирали ову линију, она нам се чини боља од осталих, али се може наћи и нека боља, ако се буде радило.

Искусан инжењер, инжењер који зна терен, омак кад избере терен иде на најбољу трасу и кад је трасира он каже: ово је најбоља траса по моме мишљењу; ја сам терен простудирао и нема друге боље трасе од ове. Наши људи који нису градили железнице, трасирали су ове железнице или нису имали ауторитета ни искуства да кажу: ова је траса најбоља, него су увек говорили условно. Са нашим снагама продужило би се трасирање још неколико година, па би се ипак дошло дотле да не знамо која је линија најбоља.

Влада, господо, не трасира, не прави предрачуне не решава која линија да се гради, него само усваја мишљење стручних људи. Овде ми других стручних људи нисмо имали, него смо имали само своје инжењере и ми смо усвојили њихово мишљење.

Што се сада показало да је терен тежак, будите уверени, господо, да није искључена могућност, да нам и страни експерти, који имају великог ауторитета и искуства, кад дођу могу казати, па овде боље трасе не можете имати. Велик није искључена могућност, јер ми сами то не радимо, него то морају да раде стручни људи, и кад дођу ти стручни људи од великога гласа, ми можемо само да примимо њихово мишљење.

Дакле, као што се види, господо, овде смо ми покушали да радимо с нашим снагама, и те наше снаге нису имале у потребној мери прибраног искуства и оно се увек скупо плаћа. Искуство се скупо плаћа у свима земљама, па и у нашој, кад се не бирају

мајстори, који су тај посао више пута радили и који знају да га изврше.

Ја сам, истина, инжењер по фаху, али се већ 30 година нисам бавио тим пословима, па ипак могу да познам: који је терен лак, а који тежак. Није искључена могућност да и на другим трасама наиђемо на терен који ће бити „Руч терен“.

Ми смо за тај посао изабрали наше најбоље инжењере и они су нам ту трасу препоручили и сад се стало и каже се: „Руч терен.“ Треба сад да се испита да ли треба да са продужи, или друга траса да се тражи?

Дакле ја понављам, овде по моме мишљењу има незнања, али нема намерне грешке ни до једног инжењера. Сваки је инжењер давао мишљење по својој савести, а што он није имао јачег знања ни бољег искуства због тога се не може казати: да је он за то одговоран.

Као што видите предложене су три трасе, од тих трију траса изабрана је једна и на тој изабратој показале су се тешкоће, зауставио се посао, и сад морамо да прибегнемо ономе послу, којем смо мислили да прибегнемо у самоме почетку рада, а то је да са стране позовемо стручне људе од гласа и искуства да нам они кажу, која је линија најбоља. (Чује се с леве стране: Доцкан је.) (Чује с десне стране: Није доцкан) може бити да је доцкан, али, Господо; да се је то у почетку урадило, ви би сте устали против тога посла-

То је била ваша политика и ваш захтев у почетку, кад смо решавали у Скупштини о железницама и зајму, да радимо железнице са нашим капиталом и нашим људима те макар их и 15 година радили. Против тога смо ми онда устали, али то је био ваш захтев и што је најгоре, ви сте бацали сумње на рад владин ако позове стране инжењере, и последица тога била је та, што смо ми пустили на ваш захтев и задовољили опозицију, да радимо с нашим снагама, те сад морамо да тражимо стране експерте. А боље би било да вас нисмо послушали.

За време читања стенографских бележака чују се примедбе и негодовања.

Пошто су прочитане стенографске белешке председник г. Манојловић поново узима реч, тумачи смисао говора Министра Председника, ублажава оштрину, његових израза и правда са приликама у којима је то говорио. Даље председник моли скуп, да ово питање не расправља политички него чисто технички, моли скуп да очува своје достојанство. Напомиње да скупу није дужност да суди, него да се брани. Моли да се не помињу личности, јер сваки може погрешити,

Г. В. Н. Вуловић примећује предсеонику да сам говори политички, а тражи од осталих, да избегну политику, што је у овом случају немогуће, јер ако се не сме додирнути политика, онда је о овоме питању немогуће говорити и расправљати га.

Г. М. Јовановић вели, да није дужност ни право скупа да напада него да се брани.

*Председник* понова моли да се политика остави на страну и да се питање не расправља политички него технички.

*Г. Драг. Матић* додајује, да је немогуће о овоме

питању говорити само са техничке стране, јер је овде политика играла главну улогу, јер су овде увређени српски инжењери, и онда ограничења нема.

(Продужиће се)

## О реформи наше железничке тарифе.

### У В О Д

Кад упоредимо статистичке податке туђих железница, видећемо да наш железнички промет не расте у онај мери колико код туђих железница. Наш путнички промет за пет година 1898-1902. растао је и опадао, па опет растао. Ако занемаримо ову неправилност узмемо само 1902. и 1898. годину, па разлику у броју путника поделимо с бројем година, наћићемо да је просечан годишњи прираштај нешто преко 4 од сто. Слично срачунат прираштај тони транспортоване робе износи испод 3,60 од сто годишње. Осцилације у промету путника и робе могу се код нас објаснити тиме, што величина промета зависи у многом од тога, како је понела која година; јер је Србија у главном агркултурна и сточарска земља.

Што је годишњи прираштај тако мали, могло би се као разлог навести, да Србија у опште тако споро напредује у свом трговачком развоју. Али би се с истим правом могао овај разлог употребити и у противном смислу, т. ј. да трговина не корача свајнијим кораком за то што је железнички промет недовољно развијен. И, као што ћемо из овога низа чланака видети, ово је друго тумачење вероватније. Да доиста има ономалија у нашем железничком промету знају добро сви трговци, јер су они у најнепосреднијем додиру са железничком установом. А ја ћу зарад предходног објашњења још да наведем факт, да се у Србији у опште слабо путује. У обичним приликама приход од путничког промета треба да износи око половине бруто прихода, док код нас нешто између једне четвртине и једне петине. А кад упоредимо број становника у Србији с бројем путника, видимо да у Србији годишње путује железницом и то само по један пут сваки трећи човек.

Па откуда то све?

Први је разлог свакојачко тај; што немамо довољно разгранату железничку мрежу, и железница не продире у поједине крајеве земље, те да што више прикупи путника и производа и донесе на главну пругу. Могло би се као други разлог навести, да немамо ни довољно добрих путова, које би нам железничке станице везивали с појединим крајевима. Али је исто толико важан и трећи разлог, који лежи баш у томе, што изгледа, да нам је и дан дањи железничка тарифа и сувише висока и незгодно подешена и то не само за робу, но и за путнике.

Између величине железничког промета и цене транспорта — дакле тарифе — постоји врло тесна узрочна веза. Кад је јефтинији подвоз више се путника вози и више робе транспортује. Проучавајући те односе професор Лаулханд нашао је, да је са народног економског гледишта најбоље да подвозна цена износи око  $\frac{3}{2}$  од сопственог коштања транспорта. Међутим његове поставке, на основу којих изводи тај свој закључак, нису без прекора. Величина промета робе може се повећати само до извесне границе, до производне моћи дотичног предела, а промет путника опет је везан за насељеност и трговачке односе предела.

С друге стране опет са свим је правилно што наводи, да је спуштена тарифа изазива не само већу производњу, но шта више још изазива и нову.

Свака роба на месту производње кошта мање но на месту потрошње и, у колико је та разлика већа, — рачунећи цену на месту производње заједно са додатком трговачке добити — већа ће бити и даљина на коју ће се моћи роба однети, пошто трошкови превоза расту са даљином. А та даљина у толико већма расте, у колико је тарифа нижа. Ово опет доприноси да трговац купљену робу може боље продати на каквом тргу ван непосредне околине.

Има, дакле један минимум тарифног става, који је у исти мах подесан и са трговину и за производњу и за сам железнички приход. Слично је и са путничким прометом.

Кад је железница у приватним рукама, тај минимум је већи но код државних, јер држава треба да сматра железницу онако исто као и један друм и да од железнице не тражи ону непосредну ренту, коју траже приватни. Наравно да се обично неће ићи тако далеко да се на железници губи место да се добија и ако и то питање може доћи у дискусију.

Наша железничка тарифа заиста није по том принципу састављена. Она пре има обележје државног монопола о нерационалним ценама. Сам факт да се још непрестано у Дубровачкој улици товари роба на рабадијска кола да је ова разнесу по српским паланкама чак и у близини пруге, јасно говори у прилог нашем мишљењу.

Да бисмо могли приступити ближе питању о реформи наше железничке тарифе, ми ћемо најпре проучити опште принципе тарифске политике и разне

принципе, по којима се склапају тарифе, не би ли смо из тога могли извести, шта треба да радимо, па да не погрешимо.

У најновије време, готово све европске железнице реформисале су своје тарифе и махом су свршиле тај врло пчпав и деликатан посао. Сви који су при том послу суделовали препоручују, да се реформи приступи

са свим обазриво и на основу опширне и свестране предходне студије.

Ми се лаћамо посла да унесемо нешто више светлости у питање о реформи тарифа, надајући се, да ће нам трговачки свет а и железнички службеници овај рад радо прихватити и потпомоћи.

(наставиће се)

## Б Е Л Е Ш К Е.

**Нове електричне лампе.** Већ су у велико у упореби Tantallampe, које су прошле године пронађене. Горње име дато је по металу тапталу, који је у природи врло редак и припада групи *ванадијуме*. Ванредна својства таптала примећена су још раније на његовим једињењима, али то је први Dr. Boltor добио у чистом стању у лабораторијуму фирме *lement u. Halska A. G.* Чист тантал показује ванредан отпор према киселинама топлоти и механичким напрезањима. Његова жилавост већа је од жилавости челика; ако се у црвено усијаном стању кује, добија таку тврдоћу, која није мања од дијамантове. Само овако велика отпорност овог метала омогућава, да се из њега извуку ванредно дуги и танки конци који су за фабрикацију електричних сијалица потребни. Једна сијалица од 25 свећа за електрични напон од 110 волти има конач од 650 m/m дужине, и  $\frac{1}{20}$  m/m пречника; и поред танталдвезлатне специфичке тежине може се из једног килограма овог скупоценог метала извући конач за 45.000 сијалица. Лампе са овим концима, — при истој јачини светлости, — троше много мање струје од сијалица са обичним угљеним концима. И ако ове сијалице коштају 4.-марке, а обичне свега 50. пфенига, ипак је уштеда у утрошку струје код танталових сијалица врло велика, предпостављајући разуме се исти интезитет светлости. Према опитима професора *Weddinga*, — који у Немачкој важи као најбољи аутор за електрично осветлење, — једна танталова лампа од 25 свећа, према једној обличној сијалици са угљеним концима од 15 свећа и поред велике разлике у ценама, много је надмоћнија како у тројашности, тако и у економији. Према томе танталове лампе треба употребљавати онде, где је струја скупља: а обичне сијалице онде, где је струја јевтинија. Светлост танталове лампе је бела и мирна и тек после 900-1000 сати горења дешава се да конач по неки пут прегори. По *Weddinga*-у ове сијалице постају неупотребљиве тек после 1800-1900 сати горења.

Д.

**Железнице у Швајцарској.** Крајем 1905. године Швајцарска је имала 4169 километара железница у вредности од 2 648 817 000 франака, што чини 395 549

франака за сваки километар. Железнице располажу са 1360 локомотива 3 579 путничких и 15 119 теретних кола. Путника је било и то за

|           |            |
|-----------|------------|
| 1ву класу | 767 000    |
| 2гу “     | 11 683 000 |
| 3ћу “     | 69 975 000 |
| Свега     | 82 425 000 |

од којих је наплаћено укупно 73 061 000 франака. Приход од путника и километра износио је 4,42 паре.

Робе је пренесено 13 539 000 тона, од по 1000 килограма, за коју је наплаћено 80 692 000 франака, по тони и километру приход је износио 8,59 пара.

Живе стоке пренесено је 208 000 тона и наплаћено 2 855 000 франака. По тони и километру приход је био 24,3 паре.

Кад се узму сви приходи заједнички онда сви износе укупно 171 205 258 франака што даје по километру 40511 франака, томе на супрот издаци су износили укупно 111 258 447 франака или 26 326 франака по километру. Однос између трошкова и приноса јесте 65%.

Чист приход износио је дакле свега 59 946 811 франака, или 14 185 франака по километру и према томе, уложени капитал за грађење железница, капиталише се са 3,6% ште је као што се види, умерен принос па ипак за Швајцарске новчане прилике задовољавајући.

**Железнице у Норвешкој.** Саграђених 2 458 километара вреде 118 910 000 франака, или 483 760 франака сваки километар. Године 1905 путовало је 9 805 000 путника и што је донело 9 634 000 франака или 3960 франака по километру и принос од путника и километра износио је 3,7 паре,

Укупан принос је, дакле, 22 607 000 франака или 9 196 фр. по километру. Трошкови експлоатације били су међутим 17 873 000 франака или 7 271 фр. по километру. Однос између трошкова и приноса био је 79,1%. Уложени капитал капиталише се једва са 1,58%, али је, као што се види, принос од путника био једва 3,7 паре а од робе тона 5,7 пара по километру.

**Оправка дрвеног моста преко Мораве, на путу Власина—Градња,** између села Грамаће и Лепенице, уступљена је Цветану Антићу, пред. из Стубла за 5700 дин. ниже од предрачунске суме за 843 61 дин. или 2,89%. Плаћа округ.

**Оправка 4 инундац. моста на путу Жабаре—В. Плана,** уступљена је Ради Кушаковићу, пред. из Пожаревца за суму од 19000 дин. ниже од предрачунске суме за 7494 59 или 28,29%. Плаћа округ.

**Оправка ограде и патоса на мосту преко реке Млаве,** на путу Петровац—Орљево, уступљена је Р. Кушаковићу пред. из Пожаревца за 2699 д. ниже од предрачунске суме 1471 40 дин. или 35,28%. Плаћа округ.

**Оправка цркве Моравичке** у окр. рудничком уступљена је михајлу Старчевићу, пред. из Г. Милановца за 2290 д. ниже од предрачунске суме 620,54 д. или 21,32%.

Плаћа цркв. каса.

**Оправка 2 пропуста преко Белостењског. потока** на Ибарском путу, уступљена је Велим. Пењовићу пред. са Рашке, за суму од 1108 дин. ниже од предрачунске суме за 33,12 или 2,90%.

О трошку држ. буџета.

**Грађење 20 пропуста на Ибарском путу** почев од Рашке па низ Ибар ка Башевцу, уступљено је Вел. Пењовићу пред. са Рашке за 10109 дин. ниже од предрачунске суме 212,67 или 2,06%.

Плаћа држава.

**Израда једног дела овчарског пута** од Пејчиног брда до Међувршја уступљена је Лазару Милојевићу, предуз из Чачка за суму од 44553 дин. по понуди, плаћа се из замене кулука новцем 29553 и из држав. буџ. 15000 дин.

**Горњи строј полусталног моста на км. 6,700** окр. пута Крушевац-Сталаћ у атару села Макрешана, оправиће се по предрачуну окр. инжењера г. Н. Писе.

Предрачунска је сума 573.60 дин.

**Осигурање обале и кеја у Забрежу** оправиће се по предрачуну инспектора г. Љ. Денића.

Предрачунска је сума 825.60 дин.

**Три зидана пропуста** на путу Пожаревац—Петровац, између Рашанца и Петровца, саградиће се ове год. по пројекту окр. инжењера г. В. Вишека.

Предрачунска је сума 2699,55 динара.

**Млад инжење** р потребан је подринском округу за надзор на грађењу железница. Плата са додацима до 6000 динара годишње. Понуде слати на адресу: Јов. П. Зрнић инжењер окр. подринског, Шабац.

**„Технички Гласник“** бројеви 25. и 26. за 1902 годину траже се. Понуду и цену послати администрацији Срп. Техн. Листа.

Има извесних бројева „Техничког Гласника“ из 1901 и 1902. године који ће се радо дати у замену или уступити за комплетовање.

**Нови срески путеви.** Указом Њ. В. Краља Од 21. децембра 1907. г. оглашен је за срески, пут Бајина Башта—Бесеровина — Тара—Заовине; и пут који се код Ободњака одваја од среског пута Дуб — Рогачица, и иде преко села Јакља, до везе са окр. путем Ужице — Јелова Гора — Ваљаво.

**Патос и ограда** на дрвеном инундационом пропусту пред Милочајским мостом на Морави на путу Краљево — Гор. Милановац, оправиће се по предрачуну окр. инжењера г. Теодосијевића.

Предрачунска је сума 1329. 82 дин.

**Нове грађенине у Београду.** Од поднетих и прегледаних планова Управа града Београда одобрила је да се могу подићи нове грађевине:

1. Живки Илић на углу Солунске и Дуброваче улице.
2. Стевану Обојевићу у Србобранској ул. бр. 1.
3. Велемиру Карићу на углу Макензијеве и Ваба-Вишњине ул.
4. Јовану Обрадовићу у Делиградској ул. бр. 2.
5. Андри Цветковићу у ново просеченој ул. Дунавског краја.
6. Боривоју Маленићу у Ратарској ул. бр. 7.
7. Светозару Игњатијевићу у ново просеченој ул. Дунавског краја.
8. Грађеринској Задрузи, у ново просеченој ул. бр. 17 Дунавског краја.
9. Кости Јокићу у Зориној ул. бр. 41.

## Члановима Удружења Српских Инжењера и Архитекта.

Од 10-ог јануара 1908. год. обуставиће се Лист свима онима члановима, који дугују чланске улоге за више од две године. Како би исти чланови према Уставу Удружења изгубили право и на чланство Удружења, то се овим путем последњи пут умољавају да или одмах измире свој дуг Удружењу или даду писмене изјаве да ће исти одужити у 3—4 месечне рате. Члановима из Београда послаће се почетком јануара и признанице за улоге које дугују, а чланови из Унутрашњости, којима је потребно какво обавештење по овој ствари нека се обрате на благајника Удружења, Душана Божића инжењера канализационог одсека.

Управа.